

SKRIPSI

**KUALITAS *CHICKEN NUGGET* JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus Ostreatus* Jacq) DENGAN VARIASI SUHU DAN
WAKTU PENGGORENGAN**

**Di susun oleh:
Felixia Amanda Kusuma Kristi
NPM : 130801362**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2017**

**KUALITAS *CHICKEN NUGGET* JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus Ostreatus* Jacq) DENGAN VARIASI SUHU DAN
WAKTU PENGGORENGAN**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Program Studi Biologi
Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
derajat Sarjana S-1**

**Di susun oleh:
Felixia Amanda Kusuma Kristi
NPM : 130801362**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI,
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2017**

PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul

**KUALITAS CHICKEN NUGGET JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus*
Ostreatus Jacq) DENGAN VARIASI SUHU DAN WAKTU
PENGGORENGAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Felixia Amanda Kusuma Kristi

NPM : 13 08 01362

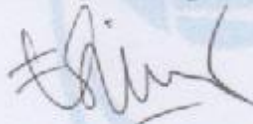
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada hari Senin, tanggal 9 Oktober 2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

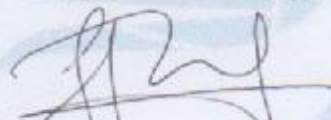
SUSUNAN TIM PENGUJI

Dosen Pembimbing Utama,



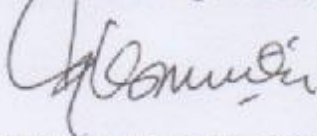
(Drs. F. Sinung Pranata, M.P.)

Anggota Tim Penguji,



(Dr. rer. nat. Y. Reni Swasti, S.TP., M.P.)

Dosen Pembimbing Kedua,




(LM. Ekawati Purwijantiningsih, M.Si)

Yogyakarta, 31 Oktober 2017

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNOBIOLOGI

Dekan,



(Drs. Boy Rahardjo Sidharta, M. Sc.)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Felixia Amanda Kusuma Kristi

Program Studi : Biologi

Judul Skripsi : KUALITAS CHICKEN NUGGET JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus Ostreatus* Jacq) DENGAN VARIASI SUHU DAN
WAKTU PENGGORENGAN

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini bebas dari plagiarisme. Apabila dikemudian hari nanti terbukti melakukan plagiarisme dalam proses penyusunan, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan pernyataan dari perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 31 Oktober 2017



FELIXIA AMANDA KUSUMA KRISTI
NPM : 13 08 01362

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan naskah skripsi dengan judul: **"KUALITAS *CHICKEN NUGGET* JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus* Jacq) DENGAN VARIASI SUHU DAN WAKTU PENGGORENGAN"**.

Selama pelaksanaan penelitian hingga tersusunnya naskah skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Drs. F. Sinung Pranata, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak membantu, memberikan arahan, serta membimbing kepada penulis sehingga penelitian dan naskah skripsi dapat diselesaikan.
3. LM. Ekawati Purwijantiningsih, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberi bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berarti bagi penulis sehingga naskah skripsi dapat diselesaikan.
4. Dr.rer.nat. Y. Reni Swasti, S.TP., M.P., selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberikan banyak masukan serta kritik kepada penulis sehingga naskah ini menjadi sempurna.
5. Ayah Dwi Suryanto, Alm. Mama Ika Ratika, adik Yohana Nilamsari, dan seluruh keluarga saya. Penulis berterima kasih banyak atas semua doa,

semangat, harapan, serta dukungan yang telah diberikan baik moral maupun materi.

6. Partner saya Tony Wibowo, yang telah banyak memberikan doa, harapan, semangat, bantuan dan dukungan.
7. Teman – teman seperjuangan penelitian, Foni, Lauren, Moncha, Etti, Yani, Fenny, terima kasih untuk bantuan dan semangat yang telah diberikan disela – sela penelitian. Cyntia, terimakasih karena menyempatkan waktu untuk mengajarkan SPSS.
8. Terima kasih kepada Vivi Indriasti yang telah menyumbang doa kepada penulis.

Akhir kata penulis berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan informasi dan manfaat khususnya bagi penulis sendiri maupun pembaca.

Yogyakarta, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Keaslian Penelitian	4
C. Permasalahan Penelitian	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Definisi, Bahan-Bahan dan Tahapan Pembuatan <i>Nugget</i>	7
A.1. Bahan-Bahan Pembuat <i>Nugget</i>	9
A.2. Bahan Pengikat	9
A.3. Bahan Pengisi	10
A.4. Bahan Pembantu	10
A.5. Tahapan Pembuatan <i>Nugget</i>	12
B. Deskripsi, Kedudukan Taksonomi, Kandungan, dan Kegunaan Jamur Tiram	14
C. Pengaruh Pengolahan Terhadap Nilai Gizi	17
D. Definisi dan Pengaruh Penggorengan	18
E. Serat Pangan pada Bahan Pangan	22
F. Hipotesis	23

III. METODE PENELITIAN	24
A. Tempat dan Waktu Penelitian	24
B. Alat dan Bahan	24
C. Rancangan Percobaan.....	25
D. Cara Kerja	26
1. Pembuatan <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram.....	26
2. Uji Proksimat <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Sebelum Digoreng	27
a. Analisis Kadar Abu	27
b. Analisis Kadar Air.....	27
c. Analisis Kadar Protein	27
d. Analisis Kadar Lemak.....	28
e. Analisis Kadar Karbohidrat	29
f. Uji Penentuan <i>Staphylococcus aureus</i>	29
3. Uji Kimia <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	30
a. Analisis Kadar Air	30
b. Analisis Kadar Abu.....	30
c. Analisis Kadar Protein	30
d. Analisis Kadar Lemak.....	30
e. Analisis Kadar Karbohidrat	30
f. Analisis Kadar Serat Kasar	30
4. Uji Fisik <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	31
a. Tekstur <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram.....	31
b. Analisis Warna <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram.....	31
5. Uji Mikrobiologi	32
g. Perhitungan Angka Lempeng Total	32
h. Perhitungan Koloni <i>Salmonella</i>	33
6. Uji Organoleptik.....	33
7. Analisis Data	34

HALAMAN

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Kandungan Gizi <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Sebelum Digoreng	35
B. Analisa Kimia <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Variasi Suhu dan Waktu	
Penggorengan	37
1. Kadar Air	37
2. Kadar Abu	40
3. Kadar Protein	42
4. Kadar Lemak.....	45
5. Kadar Karbohidrat.....	47
6. Kadar Serat Kasar	49
C. Analisis Fisik <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Variasi Suhu dan Waktu	
Penggorengan	51
1. Tekstur <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	51
2. Warna <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram.....	54
D. Analisis Mikrobiologi <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Variasi Tepung Suhu dan Waktu Penggorengan	56
1. Jumlah Angka Lempeng Total	56
2. <i>Salmonella</i>	59
E. Organoleptik <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Variasi Suhu dan Waktu	
Penggorengan	61
V. SIMPULAN DAN SARAN	66
A. Simpulan	66
B. Saran.....	66
VI. DAFTAR PUSTAKA	67
VII. LAMPIRAN	74

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 1. Morfologi Jamur Tiram Putih	14
Gambar 2. Kadar Air <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	39
Gambar 3. Kadar Abu <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	41
Gamabr 4. Kadar Protein <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	43
Gambar 5. Kadar Lemak <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	46
Gambar 6. Kadar Karbohidrat <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	48
Gambar 7. Kadar Serat Kasar <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	50
Gambar 8. Tekstur <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	53
Gambar 9. Warna <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	55
Gambar 10. Total Mikrobia (log CFU/g) pada <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	58
Gambar 11. <i>Salmonella</i> pada <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	60
Gambar 12. Hasil Uji Organoleptik <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	61
Gambar 13. Jamur Tiram	74
Gambar 14. Adonan <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram	74
Gambar 15. Produk <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Sebelum Digoreng	75
Gambar 16. Proses Penggorengan <i>Nugget</i>	75
Gambar 17. Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> pada <i>Nugget</i> Sebelum digoreng	76
Gambar 18. Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> pada <i>Nugget</i> Ulangan ke 2.....	76
Gambar 19. Koloni Mikroorganisme pada <i>Nugget</i> 3 menit 150 °C.....	77
Gambar 20. Koloni Mikroorganisme pada <i>Nugget</i> 4 menit 150 °C.....	77
Gambar 21. Koloni Mikroorganisme pada <i>Nugget</i> 3 menit 180 °C.....	78
Gambar 22. Koloni Mikroorganisme pada <i>Nugget</i> 4 menit 180 °C.....	78
Gambar 23. Koloni Mikroorganisme pada <i>Nugget</i> Kontrol.....	79
Gambar 24. Koloni Mikroorganisme pada <i>Nugget</i> Sebelum digoreng.....	79

DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 1. Mutu Chicken Nugget Berdasarkan SNI	8
Tabel 2. Komposisi Gizi Berbagai Jenis Tepung	10
Tabel 3. Komposisi dan Kandungan Jamur Tiram	15
Tabel 4. Komposisi Asam Amino Jamur Tiram	16
Tabel 5. Rancangan Percobaan	25
Tabel 6. Kandungan Gizi <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Sebelum Digoreng	36
Tabel 7. Uji Mikrobiologi <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Sebelum Digoreng	36
Tabel 8. Kadar Air <i>Nugget</i> Jamur Tiram (%) dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	38
Tabel 9. Kadar Abu <i>Nugget</i> Jamur Tiram (%) dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	40
Tabel 10. Kadar Protein <i>Nugget</i> Jamur Tiram (%) dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	42
Tabel 11. Kadar Lemak <i>Nugget</i> Jamur Tiram (%) dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	45
Tabel 12. Kadar Karbohidrat <i>Nugget</i> Jamur Tiram (%) dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	47
Tabel 13. Kadar Serat Kasar <i>Nugget</i> Jamur Tiram (%) dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	49
Tabel 14. Tekstur (N/mm ³) <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	52
Tabel 15. Warna <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	54
Tabel 16. Angkat Lempeng Total (cfu/g) <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	56
Tabel 17. <i>Salmonella Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	59
Tabel 18. Uji Organoleptik <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	61

HALAMAN

Tabel 19. Analisa ANAVA Kadar Abu <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	80
Tabel 20. Hasil Uji Duncan Kadar Abu <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	80
Tabel 21. Analisa ANAVA Kadar Air <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	81
Tabel 22. Hasil Uji Duncan Kadar Air <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	81
Tabel 23. Analisa ANAVA Kadar Protein <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	82
Tabel 24. Hasil Uji Duncan Kadar Air <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	82
Tabel 25. Analisa ANAVA Kadar Lemak <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	83
Tabel 26. Hasil Uji Duncan Kadar Lemak <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	83
Tabel 27. Analisa ANAVA Kadar Karbohidrat <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	84
Tabel 28. Hasil Uji Duncan Kadar Karbohidrat <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	84
Tabel 29. Analisa ANAVA Tekstur <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	85
Tabel 30. Hasil Uji Duncan Tekstur <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	85
Tabel 31. Analisa ANAVA Kadar Serat Kasar <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	86
Tabel 32. Hasil Uji Duncan Kadar Serat Kasar <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	86
Tabel 33. Analisa ANAVA Angka Lempeng Total <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	87
Tabel 34. Hasil Uji Duncan Angka Lempeng Total <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	87

HALAMAN

Tabel 35. Data Kadar Air (%) <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	88
Tabel 36. Data Kadar Abu (%) <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	88
Tabel 37. Data Kadar Protein (%) <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	88
Tabel 38. Data Kadar Lemak (%) <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	89
Tabel 39. Data Kadar Karbohidrat (%) <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan.....	89
Tabel 40. Data Kadar Serat (%) <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	89
Tabel 41. Data Tekstur <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	90
Tabel 42. Data ALT <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	90

DAFTAR LAMPIRAN

	HALAMAN
Lampiran 1. Gambar Bahan <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	74
Lampiran 2. Gambar <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Sebelum Digoreng dan Saat Digoreng.....	75
Lampiran 3. Gambar Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Sebelum Digoreng.....	76
Lampiran 4. Gambar Koloni Mikroorganisme pada <i>Chicken Nugget</i> Jamur Tiram Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	77
Lampiran 5. Data yang Diperoleh, Uji ANAVA, dan Uji Duncan Kadar Abu <i>Nugget</i> dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	80
Lampiran 6. Data yang Diperoleh, Uji ANAVA, dan Uji Duncan Kadar Air <i>Nugget</i> dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	81
Lampiran 7. Data yang Diperoleh, Uji ANAVA, dan Uji Duncan Kadar Protein <i>Nugget</i> dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	82
Lampiran 8. Data yang Diperoleh, Uji ANAVA, dan Uji Duncan Kadar Lemak <i>Nugget</i> dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	83
Lampiran 9. Data yang Diperoleh dan Uji ANAVA Kadar Karbohidrat <i>Nugget</i> dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	84
Lampiran 10. Data yang Diperoleh dan Uji ANAVA Tekstur <i>Nugget</i> dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	85
Lampiran 11. Data yang Diperoleh, Uji ANAVA, dan Uji Duncan Kadar Serat <i>Nugget</i> dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	86
Lampiran 12. Data yang Diperoleh, Uji ANAVA, dan Uji Duncan Angka Lempeng Total <i>Nugget</i> dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	87
Lampiran 13. Data Mentah <i>Nugget</i> dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	88

INTISARI

Gaya hidup membuat masyarakat kurang memperhatikan gizi pada produk makanan yang mereka konsumsi dan cenderung menyukai yang praktis. Salah satu makanan yang digemari adalah *chicken nugget*. Sebagai alternatif untuk menambah nilai gizi terutama kandungan serat pada nugget yang minim dilakukanlah penambahan jamur tiram. Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* Jacq) merupakan jenis jamur yang tinggi akan kandungan serat pangan dan mudah ditemukan. Pada proses memasak mempengaruhi kandungan gizi pada makanan, maka dari itu dibutuhkan suhu dan waktu yang tepat. Hal ini diiringi dengan teknologi yang semakin canggih salah satunya kompor listrik dengan pengatur suhu dan waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh perbedaan suhu dan waktu penggorengan terhadap kualitas (sifat fisik, kimia, mikrobiologi dan organoleptik) *chicken nugget* jamur tiram dan mengetahui suhu dan waktu penggorengan yang optimal. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 variasi suhu dan waktu penggorengan yaitu A : Kontrol (tanpa perlakuan suhu dan waktu) B : 3 menit 150 °C C : 4 menit 150 °C D : 3 menit 180 °C E : 4 menit 180 °C. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, *chicken nugget* dengan penggorengan selama 3 menit suhu 180 °C menghasilkan kualitas yang paling baik dengan kadar air 36,08 %, kadar abu 1,71 %, kadar lemak, 14,89 %, kadar protein 11,203 %, kadar karbohidrat 36,03 %, kadar serat kasar 11,102 %, hardness/kekerasan 1321,83 N/mm², warna jingga kekuningan, ALT 5,63 x 10² CFU/g, Salmonella negatif serta disukai oleh panelis.

Keywords : *Chicken nugget*, Jamur tiram putih